

ad alte prestazioni per azioni sismiche (categoria di prestazione sismica C1 e C2) e riprese di getto

2

Ancoranti chimici



Scale di emergenza



Riprese di getto

MATERIALI DI SUPPORTO

Certificato per ancoraggi in:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato e non fessurato
- Mattone pieno in laterizio
- Mattone pieno in silicato di calcio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in laterizio
- Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio
- Blocco cavo in calcestruzzo normale
- Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)

Idoneo anche per:

- Calcestruzzo C12/15
- Legno lamellare

VALUTAZIONE/BENESTARE



VANTAGGI

- Il sistema FIS V possiede numerose certificazioni, come ad esempio, ancoraggio in calcestruzzo fessurato e non fessurato, ancoraggio in muratura e connessioni di barre di armatura post-installate. FIS V è quindi un sistema universale con affidabilità garantita per praticamente tutte i campi di applicazione.
- La gamma completa di accessori si adatta particolarmente al sistema FIS V incrementandone la grande flessibilità e consentendo una vasta gamma di applicazioni.
- La resina FIS V è certificata per applicazioni sismiche (categoria di prestazione sismica europea C1, C2 e zona di progettazione sismica statunitense da A a B) e garantisce la sicurezza anche in condizioni estreme.
- Ibrido: il cemento Portland contenuto nell'ancorante chimico FIS V garantisce un'ottima resistenza a temperature fino a +120°C.

APPLICAZIONI

- Costruzioni di carpenterie metalliche
- Costruzioni in legno
- Balaustre
- Facciate
- Scale
- Staffe in acciaio
- Macchinari
- Piloni
- Tende da sole
- Tettoie
- Cancelli
- Mensole
- Tubazioni
- Griglie
- Antenne satellitari

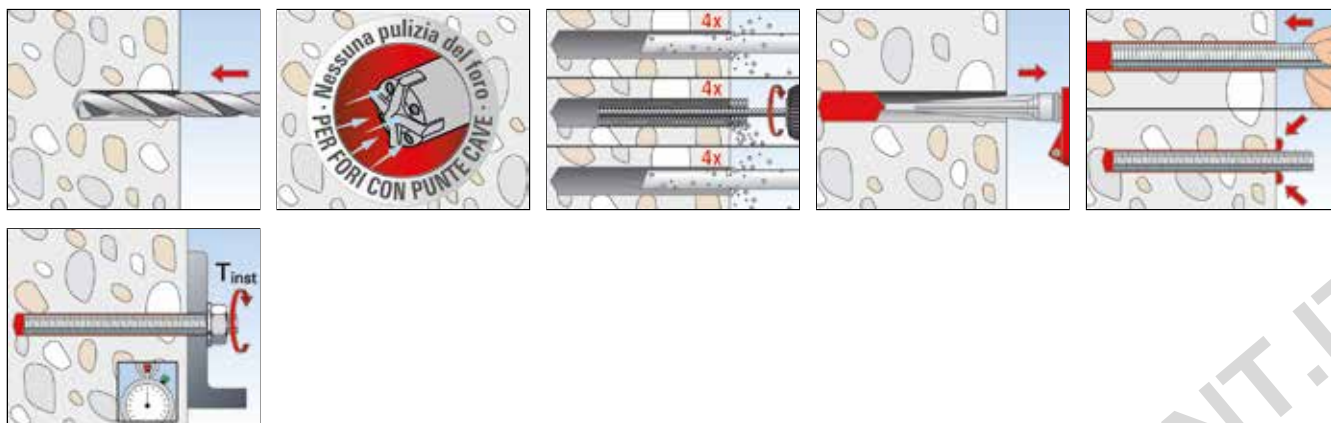
Certificato per:

- Riprese di getto
- Fissaggio distanziato Thermax
- Fissaggi di ritegno VBS 8
- Fori pieni d'acqua (solo FIS V 410 C)

FUNZIONAMENTO

- FIS V è una resina a iniezione bicomponente ibrida. In calcestruzzo e muratura è idonea per installazione passante e non passante con barra filettata FIS A, in calcestruzzo con bussola filettata internamente RG MI o in muratura con bussola filettata internamente FIS E è idonea per installazione non passante.
- Resina e induritore sono in due contenitori separati e non sono miscelati o attivati finché non avviene l'estrusione attraverso il miscelatore.
- Le cartucce sono di facile e veloce utilizzo con le pratiche pistole fischer.
- Le cartucce parzialmente utilizzate possono essere riutilizzate semplicemente sostituendo il miscelatore.
- L'ancorante è installato manualmente ruotandolo leggermente fino a quando non raggiunge la base del foro.
- Per applicazioni in categoria di prestazione sismica C2 riempire lo spazio anulare tra il gambo della barra e il foro dell'oggetto da fissare con resina FIS V. Per un riempimento ottimale utilizzare l'opportuno disco di riempimento FFD (opzionale).

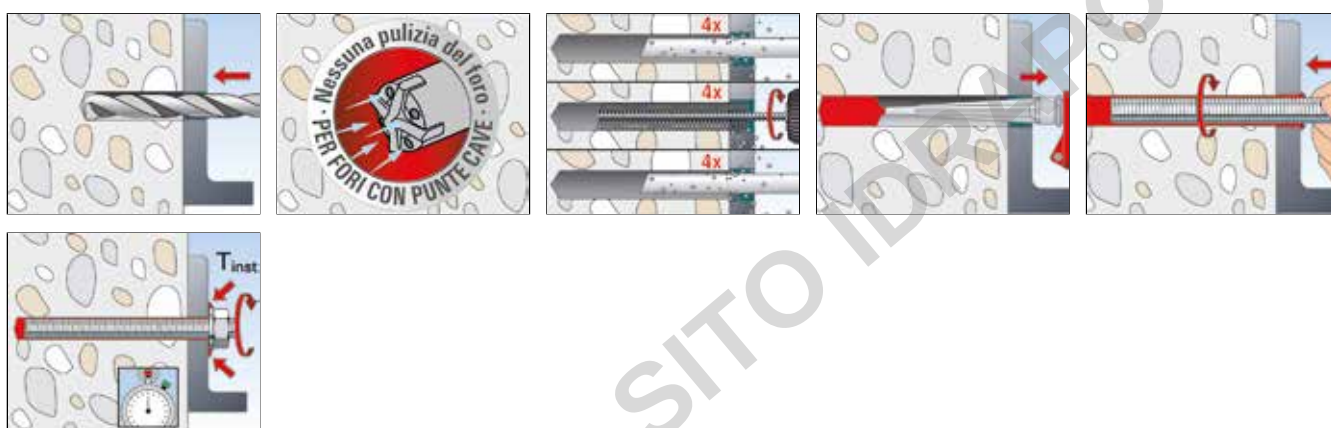
SSANTE FIS A IN CALCESTRUZZO



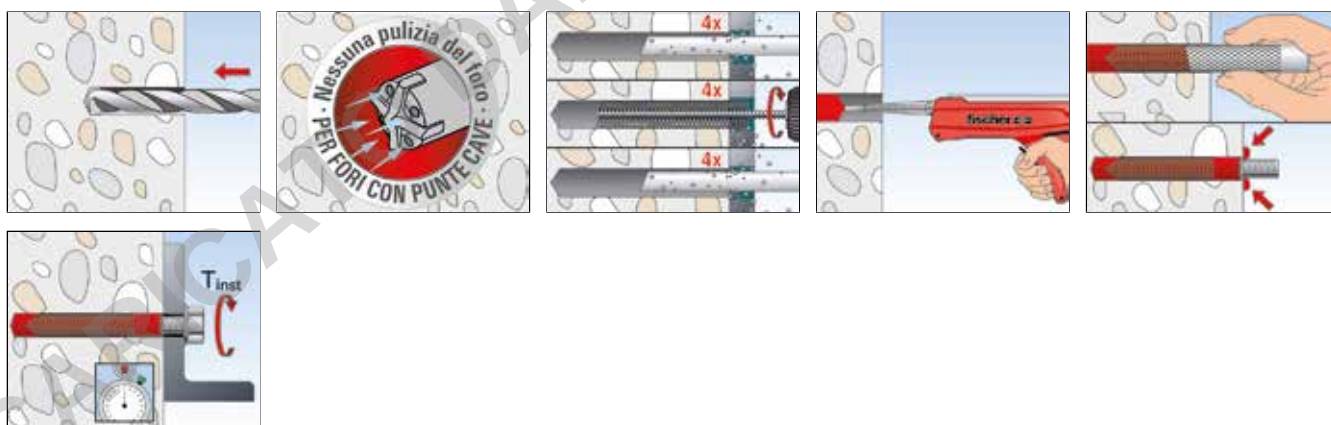
2

Ancoranti chimici

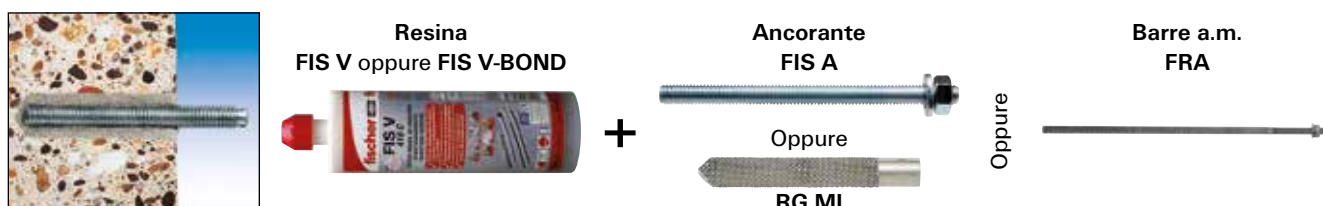
INSTALLAZIONE PASSANTE FIS A IN CALCESTRUZZO



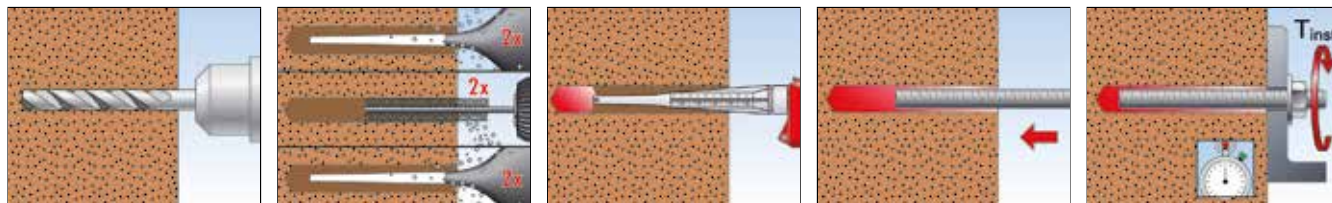
INSTALLAZIONE RG MI IN CALCESTRUZZO



APPLICAZIONI IN CALCESTRUZZO



MATTONI PIENI



APPLICAZIONI IN MATTONI PIENI



Resina
FIS V oppure FIS V-BOND

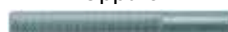


+

Ancorante
FIS A



Oppure

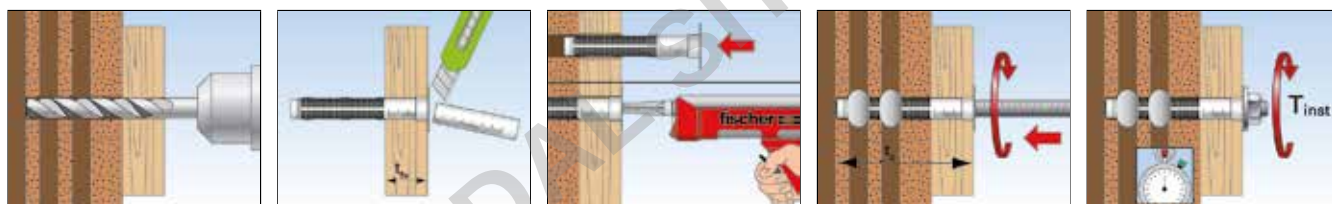


FIS E

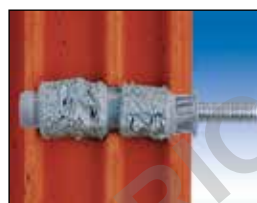
INSTALLAZIONE IN MATTONI SEMIPIENI



INSTALLAZIONE PASSANTE IN MATTONI SEMIPIENI



APPLICAZIONI IN MATTONI SEMIPIENI



Resina
FIS V oppure FIS V-BOND

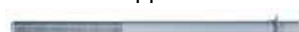


+

Accessorio a rete
FIS HK / FIS HN / FIS HL



Oppure

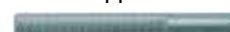


FIS HK (inst. passante)

Ancorante
FIS A

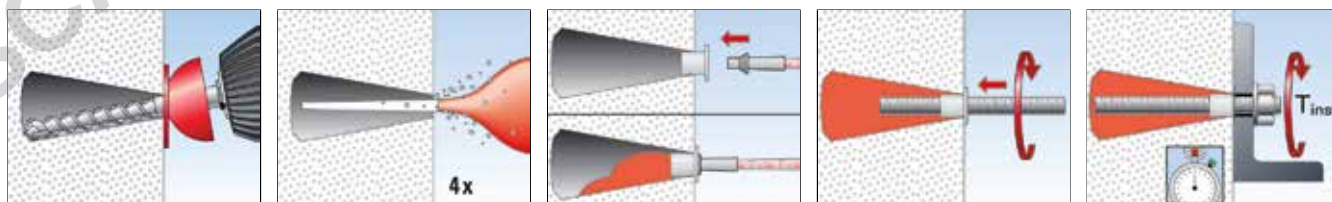


Oppure

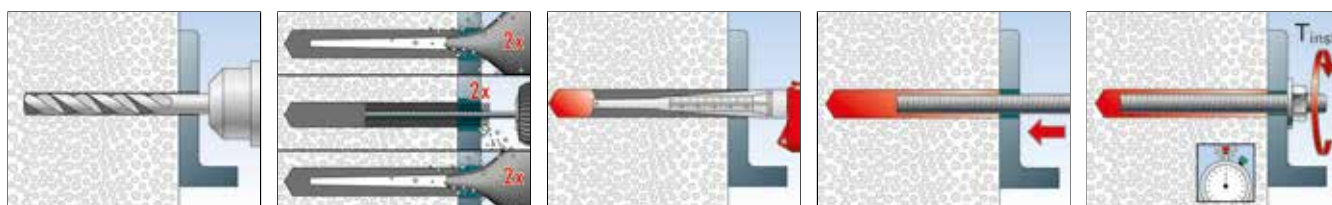


FIS E

INSTALLAZIONE FORO TRONCO-CONICO IN CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO (CELLULARE)



INSTALLAZIONE FORO CILINDRICO IN CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO (CELLULARE)



STRUZZO AERATO AUTOCLAVATO (CELLULARE) CON FORO CONICO



Resina
FIS V oppure FIS V-BOND



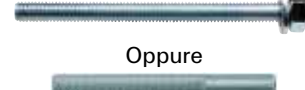
+

Punta e dispositivi di centraggio
PBB PBZ



+

Accessorio in acciaio
FIS A



Oppure

FIS E



2

Ancoranti chimici

APPLICAZIONI IN CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO (CELLULARE) CON FORO CILINDRICO

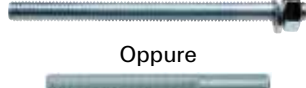


Resina
FIS V oppure FIS V-BOND



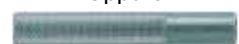
+

Accessorio in acciaio
FIS A

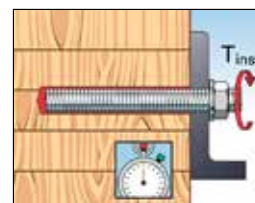
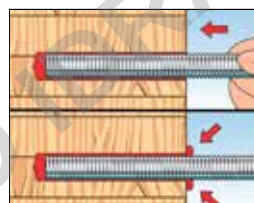
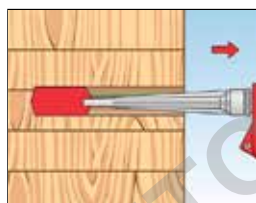
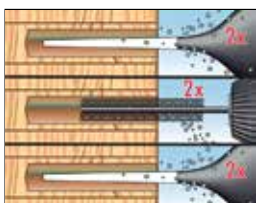
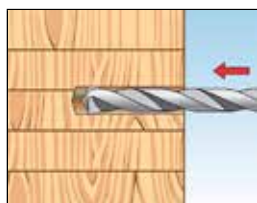


Oppure

FIS E



INSTALLAZIONE IN LEGNO LAMELLARE



APPLICAZIONI IN LEGNO LAMELLARE



Resina
FIS V oppure FIS V-BOND



+

Ancorante
FIS A



DATI TECNICI



Ancorante chimico a iniezione
FIS V 410 C



Ancorante chimico a iniezione
FIS V-BOND 300 T



Ancorante chimico a iniezione
FIS VS 150 C



Ancorante chimico a iniezione
FIS VS 100 P



Miscelatore FIS MR PLUS

		Certificazione		Lingue sull'etichetta	Unità graduate	Contenuto	Confezione
Prodotto	Art. n°	ETA	ICC				[pz]
FIS V 410 C	521431	■	▲	I, D, GB	190	1 cartuccia 410 ml + 2 x FIS MR PLUS	12
FIS V-BOND 300 T	516352	■	▲	I, D, GB	150	1 cartuccia 300 ml + 2 x FIS MR PLUS	12
FIS VS 150 C	016877	■	▲	I	70	1 cartuccia 145 ml + 2 x FIS MR PLUS	15
FIS VS 100 P	072525	■	▲	D, GB, F, I, NL, E	50	1 cartuccia 100 ml + 2 x FIS MR PLUS	6
FIS MR PLUS	545853	—	—	—		10 miscelatori	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.



FIS BOX V 410 C

		Certificazione		Lingue sull'etichetta	Contenuto	Confezione
Prodotto	Art. n°	ETA	ICC			[pz]
FIS BOX V 410 C	521730	■	▲	I	16 x cartucce 410 ml, 32 x FIS MR PLUS	1

TEMPI FIS V / FIS V-BOND

Temperatura cartuccia (resina)	Tempo di lavorabilità	Temperatura del supporto	Tempo per applicazione del carico
		- 5°C - ± 0°C	24 ore
± 0°C - + 5°C	13 min	± 0°C - + 5°C	3 ore
+ 5°C - +10°C	9 min	+ 5°C - +10°C	90 min
+10°C - +20°C	5 min	+10°C - +20°C	60 min
+20°C - +30°C	4 min	+20°C - +30°C	45 min
+30°C - +40°C	2 min	+30°C - +40°C	35 min

I tempi sopra riportati di applicano a partire dal contatto tra la resina e l'induttore nel miscelatore.

Per l'installazione, la temperatura della cartuccia deve essere almeno +5°C. Per tempi di installazione più lunghi, per esempio quando avvengono interruzioni del lavoro, il miscelatore deve essere sostituito.

TEMPI FIS VS LOW SPEED

Temperatura cartuccia (resina)	Tempo di lavorabilità	Temperatura del supporto	Tempo per applicazione del carico
		± 0°C - + 5°C	6 ore
+ 5°C - +10°C	20 min	+ 5°C - +10°C	3 ore
+10°C - +20°C	10 min	+10°C - +20°C	2 ore
+20°C - +30°C	6 min	+20°C - +30°C	60 min
+30°C - +40°C	4 min	+30°C - +40°C	30 min

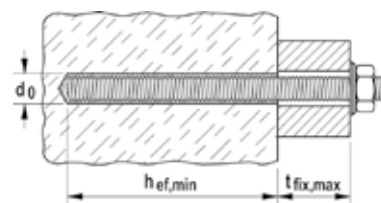
I tempi sopra riportati di applicano a partire dal contatto tra la resina e l'induttore nel miscelatore.

Per l'installazione, la temperatura della cartuccia deve essere almeno +5°C. Per tempi di installazione più lunghi, per esempio quando avvengono interruzioni del lavoro, il miscelatore deve essere sostituito.

DATI TECNICI - CALCESTRUZZO



Barra filettata FIS A



	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile (A4-70)	Certificazione			Diametro foro d ₀ [mm]	Profondità ancoraggio min / max h _{ef} [mm]	Lunghezza utile min / max t _{fix} [mm]	Quantità di resina in unità graduate [unità]	Confezione [pz]
Prodotto	Art. n° gvz	Art. n° gvz	Art. n° A4	ETA	Sism.	ICC					
FIS A M 6 x 70	046204 1) 2)	—	—	■	—	—	8	50 / 61	1 / 12	2	10

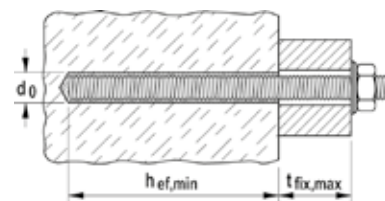
1) Non certificato per calcestruzzo fessurato.

2) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta

3) Ordinare dado e rondella separatamente.



Barra filettata FIS A



2

Ancoranti chimici

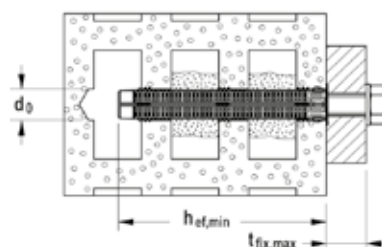
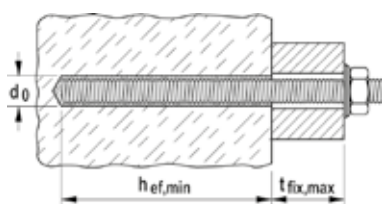
	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile (A4-70)	Certificazione			Diametro foro	Profondità ancoraggio min / max	Lunghezza utile min / max	Quantità di resina in unità graduate	Confezione
	Art. n°	Art. n°	Art. n°	ETA	Sism.	ICC	d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	[unità]	[pz]
Prodotto	gvz	gvz	A4								
FIS A M 6 x 75	090243 ¹⁾	—	090437 ¹⁾	■	—	—	8	50 / 66	1 / 17	2	20
FIS A M 6 x 85	090272 ¹⁾	—	—	■	—	—	8	50 / 72	5 / 27	2	20
FIS A M 6 x 110	090273 ¹⁾	—	090439 ¹⁾	■	—	—	8	50 / 72	30 / 52	2	20
FIS A M 6 x 1000	—	530365 ¹⁾	530387 ¹⁾	■	—	—	8	50 / 72	920 / 942	2	50
FIS A M 8 x 90	090274 ¹⁾	519390 ^{1) 2)}	090440 ¹⁾	■	—	▲	10	60 / 78	1 / 19	2 / 3	10
FIS A M 8 x 110	090275 ¹⁾	519391 ^{1) 2)}	090441 ¹⁾	■	—	▲	10	60 / 98	1 / 39	2 / 3	10
FIS A M 8 x 130	090276 ¹⁾	519392 ^{1) 2)}	090442 ¹⁾	■	—	▲	10	60 / 118	1 / 59	2 / 4	10
FIS A M 8 x 175	090277 ^{1) 2)}	519393 ¹⁾	090443 ^{1) 2)}	■	—	▲	10	60 / 160	4 / 104	2 / 5	10
FIS A M 8 x 1000	—	530366 ¹⁾	530388 ¹⁾	■	—	▲	10	60 / 160	829 / 929	2 / 5	50
FIS A M 10 x 110	090278	—	090444	■	C1	▲	12	60 / 96	1 / 37	3 / 4	10
FIS A M 10 x 130	090279	524170 ²⁾	090447	■	C1	▲	12	60 / 116	1 / 57	3 / 5	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935 ²⁾	090448	■	C1	▲	12	60 / 136	1 / 77	3 / 5	10
FIS A M 10 x 170	044969 ²⁾	519395	044973	■	C1	▲	12	60 / 156	1 / 97	3 / 6	10
FIS A M 10 x 190	—	517936	—	■	C1	▲	12	60 / 176	1 / 117	3 / 7	10
FIS A M 10 x 200	090282 ²⁾	519396 ²⁾	090449	■	C1	▲	12	60 / 186	1 / 127	3 / 7	10
FIS A M 10 x 1000	—	530367	530389	■	C1	▲	12	60 / 200	787 / 927	3 / 7	25
FIS A M 12 x 120	044971 ²⁾	519397	044974 ²⁾	■	C1/C2	▲	14	70 / 103	1 / 34	3 / 5	10
FIS A M 12 x 140	090283	519398 ²⁾	090450	■	C1/C2	▲	14	70 / 123	1 / 54	3 / 6	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	■	C1/C2	▲	14	70 / 143	1 / 74	3 / 7	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399 ²⁾	090452	■	C1/C2	▲	14	70 / 163	1 / 94	3 / 7	10
FIS A M 12 x 200	—	517938	—	■	C1/C2	▲	14	70 / 183	1 / 114	3 / 8	10
FIS A M 12 x 210	090286 ²⁾	—	090453	■	C1/C2	▲	14	70 / 193	1 / 124	3 / 9	10
FIS A M 12 x 260	090287	—	090454	■	C1/C2	▲	14	70 / 240	4 / 174	3 / 10	10
FIS A M 12 x 1000	—	530368	530390 ²⁾	■	C1/C2	▲	14	70 / 240	744 / 914	3 / 10	20
FIS A M 16 x 130	044972 ²⁾	519400	044975	■	C1/C2	▲	18	80 / 109	1 / 30	5 / 7	10
FIS A M 16 x 175	090288	519401 ²⁾	090455	■	C1/C2	▲	18	80 / 154	1 / 75	5 / 10	10
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	■	C1/C2	▲	18	80 / 179	1 / 100	5 / 11	10
FIS A M 16 x 250	090290	517940	090457	■	C1/C2	▲	18	80 / 229	1 / 150	5 / 14	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402 ²⁾	090458	■	C1/C2	▲	18	80 / 279	1 / 200	5 / 17	10
FIS A M 16 x 1000	—	530370	530392	■	C1/C2	▲	18	80 / 320	660 / 900	5 / 19	10
FIS A M 20 x 245	090292	519404	090459	■	C1/C2	▲	24	90 / 220	1 / 131	11 / 28	10
FIS A M 20 x 290	090293	519406 ²⁾	090460	■	C1/C2	▲	24	90 / 265	1 / 176	11 / 32	10
FIS A M 20 x 1000	—	530372	530393	■	C1/C2	▲	24	90 / 400	576 / 886	11 / 48	10
FIS A M 24 x 290	090294	—	090461	■	C1	▲	28	96 / 260	1 / 165	15 / 39	5
FIS A M 24 x 380	090295	—	090462	■	C1	▲	28	96 / 350	1 / 255	15 / 52	5
FIS A M 24 x 1000	—	530373	530394	■	C1	▲	28	96 / 480	491 / 875	15 / 69	5
FIS A M 30 x 430	090297	—	090464	■	C1	▲	35	120 / 394	1 / 275	28 / 88	5
FIS A M 30 x 1000	—	530375	530396	■	C1	▲	35	120 / 600	365 / 845	28 / 132	3

1) Non certificato per calcestruzzo fessurato.

2) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta

3) Ordinare dado e rondella separatamente.

Barra filettata FIS A

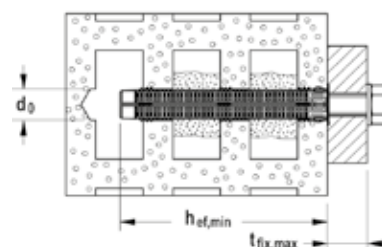
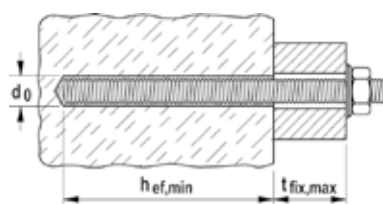


	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile	Certificazione	Muratura in mattoni pieni				Certificazione	Muratura in mattoni semipieni				Confe- zione
	Art. n°	Art. n°	Art. n°		Diametro foro d0 [mm]	Pro- fondità ancorag- gio min hef, min [mm]	Spessore fissabile max tfix, max [mm]	Quantità di resina in unità graduate		Diametro foro d0 [mm]	Pro- fondità ancorag- gio min hef, min [mm]	Spessore fissabile max tfix, max [mm]	Idoneo per tassello a rete FIS H..K	
Prodotto	gvz	gvz	A4						ETA					[pz]
FIS A M 6 x 70	046204 1)	—	—	■	8	50	11	2	■	12	50	11	FIS H 12 x 50 K	10
FIS A M 6 x 75	090243	—	090437	■	8	50	17	2	■	12	50	16	FIS H 12 x 50 K	20
FIS A M 6 x 85	090272	—	—	■	8	50	27	2	■	12	50	26	FIS H 12 x 50 K	20
FIS A M 6 x 110	090273	—	090439	■	8	50	50	2	■	12	50	52	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K	20
FIS A M 8 x 90	090274	519390 1)	090440	■	10	50	29	2	■	12	50	29	FIS H 12 x 50 K	10
FIS A M 8 x 110	090275	519391 1)	090441	■	10	50	46	2	■	12	50	49	FIS H 12 x 50 K	10
										12	85	14	FIS H 12 x 85 K	
										16	85	14	FIS H 16 x 85 K	
FIS A M 8 x 130	090276	519392 1)	090442	■	10	50	66	2	■	12/16	50	69	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 8 x 175	090277 1)	519393	090443 1)	■	10	50	111	2	■	12	50	114	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
										12	85	79	FIS H 12 x 85 K	10
										12	85	79	FIS H 16 x 85 K	
										16	130	34	FIS H 16 x 130 K	
FIS A M 10 x 110	090278	—	090444	■	12	50	30	3	■	16	85	12	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 130	090279	524170	090447	■	12	50	50	3	■	16	85	32	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935	090448	■	12	50	70	3	■	16	85	52	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 170	044969	519395	044973	■	12	50	90	3	■	16	85	72	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
										130	27			10
FIS A M 10 x 190	—	517936	—	■	12	50	110	3	■	16	85	92	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	
										130	47			
FIS A M 10 x 200	090282	519396	090449	■	12	50	120	3	■	16	85	102	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
										130	57			10
FIS A M 12 x 120	044971	519397	044974	■	14	50	39	3	■	20	85	19	FIS H 20 x 85 K	
FIS A M 12 x 140	090283	519398	090450	■	14	50	59	3	■	20	85	39	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	■	14	50	79	3	■	20	85	59	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
										130	14			10
FIS A M 12 x 180	090285	519399	090452	■	14	50	99	3	■	20	85	79	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	
										130	34			
FIS A M 12 x 200	—	517938	—	■	14	50	119	3	■	20	85	99	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
										130	54			10
FIS A M 12 x 210	090286	—	090453	■	14	50	129	3	■	20	85	109	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	
										130	64			
FIS A M 12 x 260	090287	—	090454	■	14	50	179	3	■	20	85	169	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K FIS H 20 x 200 K	10
										130	114			10
FIS A M 16 x 130	044972	519400	044975	■	18	50	20	6	■	20	85	25	FIS H 20 x 85 K	
FIS A M 16 x 175	090288	519401	090455	■	18	50	65	6	■	20	85	70	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
										130	25			10
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	■	18	50	90	6	■	20	85	95	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	
										130	50			

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.



Barra filettata FIS A



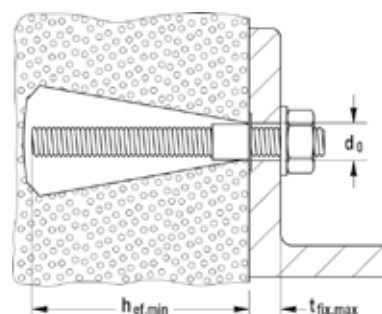
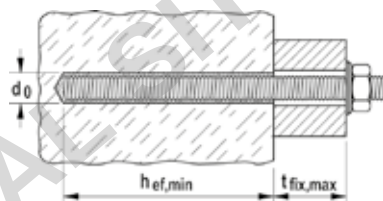
Prodotto	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile	Certificazione	Muratura in mattoni pieni				Certificazione	Muratura in mattoni semipieni				Confezione
	Art. n°	Art. n°	Art. n°		Diametro foro d0 [mm]	Profondità ancoraggio hef,min [mm]	Spessore fissabile max tfix,max [mm]	Quantità di resina in unità graduate [unità]		Diametro foro d0 [mm]	Profondità ancoraggio hef,min [mm]	Spessore fissabile max tfix,max [mm]	Idoneo per tassello a rete FIS H...K	
	gvz	gvz	A4											
FIS A M 16 x 250	090290	517940	090457	■	18	50	140	6	■	20	85 130 200	145 100 30	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K FIS H 20 x 200 K	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402	090458	■	18	50	190	6	■	20	85 130 200	195 150 80	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K FIS H 20 x 200 K	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

DATI TECNICI - CALCESTRUZZO CELLULARE



Barra filettata FIS A

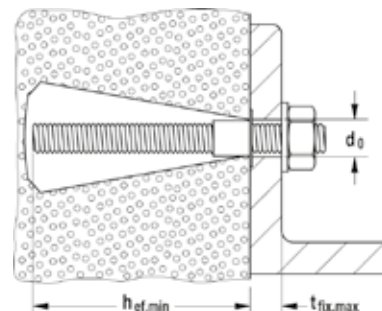
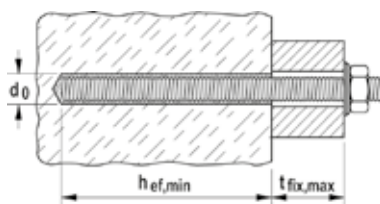


Prodotto	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile	Certificazione	Foro cilindrico				Certificazione	Foro conico (con punta PBB)				Confezione
	Art. n°	Art. n°	Art. n°		Diametro foro d0 [mm]	Profondità ancoraggio hef [mm]	Spessore fissabile max tfix,max [mm]	Quantità di resina in unità graduate [unità]		Diametro foro d0 [mm]	Profondità ancoraggio hef [mm]	Spessore fissabile max tfix,max [mm]	Quantità di resina in unità graduate [unità]	
	gvz	gvz	A4											
FIS A M 6 x 110	090273	—	090439	■	8	100	-	2	—	-	-	-	-	20
FIS A M 8 x 90	090274	519390 1)	090440	—	-	-	-	-	■	14	75	5	18	10
FIS A M 8 x 110	090275	519391 1)	090441	—	-	-	-	-	■	14	75	25	18	10
FIS A M 8 x 130	090276	519392 1)	090442	■	10	100	16	4	■	14	75	45	18	10
FIS A M 8 x 175	090277 1)	519393	090443 1)	■	10	100	61	4	■	14	75	90	18	10
FIS A M 10 x 110	090278	—	090444	—	-	-	-	-	■	14	75	25	18	10
FIS A M 10 x 130	090279	524170	090447	—	-	-	-	-	■	14	75	45	18	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935 1)	090448	■	12	100	20	6	■	14	75	65	18	10
FIS A M 10 x 170	044969 1)	519395	044973 1)	■	12	100	40	6	■	14	75	85	18	10
FIS A M 10 x 190	—	517936	-519420 1)	■	12	100	60	6	■	14	75	105	18	10
FIS A M 10 x 200	090282 1)	519396 1)	090449	■	12	100	70	6	■	14	75	115	18	10
FIS A M 12 x 120	044971 1)	519397 1)	044974 1)	—	-	-	-	-	■	14	75	30	18	10
FIS A M 12 x 140	090283	519398 1)	090450	■	14	100	9	7	■	14	75	50	18	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	■	14	100	29	7	■	14	75	70	18	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399 1)	090452	■	14	100	49	7	■	14	75	90	18	10
FIS A M 12 x 200	—	517938	-519421 1)	■	14	100	69	7	■	14	75	110	18	10
FIS A M 12 x 210	090286 1)	—	090453	■	14	100	79	7	■	14	75	115	18	10
FIS A M 12 x 260	090287 1)	—	090454	■	14	100	129	7	■	14	75	170	18	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.



Barra filettata FIS A



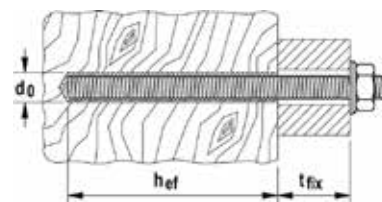
	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile	Foro cilindrico					Foro conico (con punta PBB)					Confe- zione
	Art. n°	Art. n°	Art. n°	Certificazione ETA	Diametro foro	Profondi- tà anco- raggio	Spessore fissabile max	Quantità di resina in unità graduate	Certificazione ETA	Diametro foro	Profondi- tà anco- raggio	Spessore fissabile max	Quantità di resina in unità graduate	
					d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix, max} [mm]	[unità]		d ₀ [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix,max} [mm]	[unità]	
Prodotto	gvz	gvz	A4											[pz]
FIS A M 16 x 130	044972 ¹⁾	519400 ¹⁾	044975 ¹⁾	■	18-	100	10	-	—	-	-	-	-	10
FIS A M 16 x 175	090288	519401 ¹⁾	090455	■	18	100	55	12	—	-	-	-	-	10
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	■	18	100	80	12	—	-	-	-	-	10
FIS A M 16 x 250	090290	517940 ¹⁾	090457	■	18	100	130	12	—	-	-	-	-	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402 ¹⁾	090458	■	18	100	180	12	—	-	-	-	-	10

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

DATI TECNICI - LEGNO



Barra filettata FIS A



	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile	Legno lamellare					Confezione
	Art.-No.	Art.-No.	Art.-No.	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro h_0 [mm]	Profondità ancoraggio h_{ef} [mm]	Spessore fissabile t_{fix} [mm]	Quantità resina in unità graduate	
Prodotto	gvz	gvz	A4						
FIS A M 8 x 110	090275	519391 1)	090441	12	80	80	19	3	10
FIS A M 8 x 130	090276	519392 1)	090442	12	80	80	39	3	10
FIS A M 8 x 175	090277 1)	519393	090443 1)	12	80	80	84	3	10
FIS A M 8 x 1000	-	530366 3)	530388 3)	12	80	80	909	3	50
FIS A M 10 x 130	090279	-	090447	14	90	90	27	3	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935 1)	090448	14	90	90	47	3	10
FIS A M 10 x 170	044969 1)	519395	044973 1)	14	90	90	67	3	10
FIS A M 10 x 190	-	517936	519420 1)	14	90	90	97	3	10
FIS A M 10 x 200	090282 1)	519396 1)	090449	14	90	90	07	3	10
FIS A M 10 x 1000	-	530367 3)	530389 3)	14	90	90	907	4	25
FIS A M 12 x 140	090283	519398 1)	090450	16	110	110	14	4	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	16	110	110	34	4	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399 1)	090452	16	110	110	54	4	10
FIS A M 12 x 200	-	517938	519421 1)	16	110	110	74	4	10
FIS A M 12 x 210	090286 1)	-	090453	16	110	110	184	4	10
FIS A M 12 x 260	090287 1)	-	090454	16	110	110	134	4	10
FIS A M 12 x 1000	-	530368 3)	530390 3)	16	110	110	874	4	20
FIS A M 16 x 175	090288	519401 1)	090455	20	125	125	30	7	10
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	20	125	125	55	7	10
FIS A M 16 x 250	090290	517940 1)	090457	20	125	125	105	7	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402 1)	090458	20	125	125	155	7	10

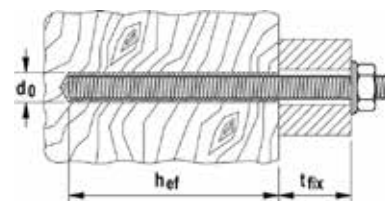
1) Ordinare dado e rondella separatamente.

2) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta, ordinare dado e rondella separatamente.

3) Ordinare dado e rondella separatamente.



Barra filettata FIS A



	acciaio zincato (classe 5.8)	acciaio zincato (classe 8.8)	acciaio inossidabile	Legno lamellare					
	Art.-No.	Art.-No.	Art.-No.	Diametro foro d ₀ [mm]	Profondità foro h ₀ [mm]	Profondità ancoraggio h _{ef} [mm]	Spessore fissabile t _{fix} [mm]	Quantità resina in unità graduate [unità]	Confezione [pz]
Prodotto	gvz	gvz	A4						
FIS A M 16 x 1000	—	530370	530392	20	125	125	855	7	10
FIS A M 20 x 245	090292	519404	090459	24	170	170	41	16	10
FIS A M 20 x 290	090293	519406	090460	24	170	170	96	16	10
FIS A M 20 x 1000	—	530372	530393	24	170	170	806	16	10

1) Ordinare dado e rondella separatamente.

2) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta, ordinare dado e rondella separatamente.

3) Ordinare dado e rondella separatamente.

DATI TECNICI



Dado esagonale MU e rondella U

	acciaio zincato (classe 8)	acciaio inossidabile (A4)	Chiave di serraggio	Confezione		acciaio zincato	acciaio inossidabile (A4)	Rondella (diametro esterno x spessore)	Confezione	Adatto per
	Art.-No.	Art.-No.	○ SW [mm]	[pz]		Art.-No.	Art.-No.	[mm]	[pz]	
Prodotto	gvz	A4			Prodotto	gvz	A4			
Dado MU M 6	—	557320	10	100	Rondella U M 6	—	071509	12 x 1,6	100	FIS A M 6 x 1000
Dado MU M 8	—	071465	13	100	Rondella U M 8	—	071510	16 x 1,6	100	FIS A M 8 x 1000
Dado MU M 10	079735	557206	17	100	Rondella U M 10	071521	071511	20 x 2,0	100	FIS A M 10 x 1000
Dado MU M 12	024650	557120	19	100	Rondella U M 12	071522	557209	24 x 2,5	100	FIS A M 12 x 1000
Dado MU M 16	557297	557122	24	50	Rondella U M 16	071524	557111	30 x 3,0	50	FIS A M 16 x 1000
Dado MU M 20	557299	557123	30	20	Rondella U M 20	071525	557112	37 x 3,0	20	FIS A M 20 x 1000
Dado MU M 24	557300	071466	36	20	Rondella U M 24	557306	071454	44 x 4,0	20	FIS A M 24 x 1000
Dado MU M 30	071508	071468	46	10	Rondella U M 30	071520	071513	56 x 4,0	10	FIS A M 30 x 1000

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

ACCESSORI

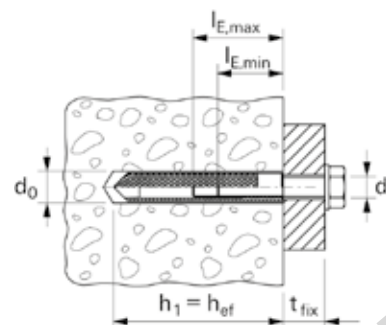


Kit sismico FFD

	acciaio zincato	acciaio inossidabile	Diametro interno	Ø-esterno	Spessore	Adatto per	Confezione
Prodotto	Art. n°	Art. n°	[mm]	d [mm]	s [mm]		[pz]
FFD 30 x 14 x 6	538459	541987	14	30	6	FIS A M12	4
FFD 38 x 19 x 7	538460	541988	19	38	7	FIS A M16	4
FFD 46 x 23 x 8	538461	541989	23	46	8	FIS A M20	4

L'uso del disco di riempimento FFD è opzionale. L'FFD permette il perfetto riempimento dello spazio anulare tra la barra filettata e il foro. Per il riempimento impiegare resina FIS V o in alternativa FIS SB, FIS EM o FIS HB.

1) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta.

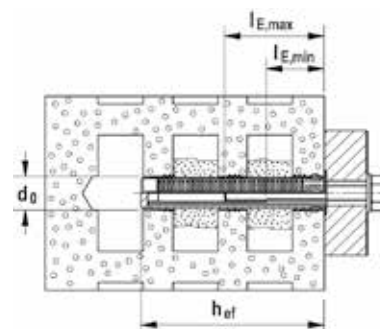
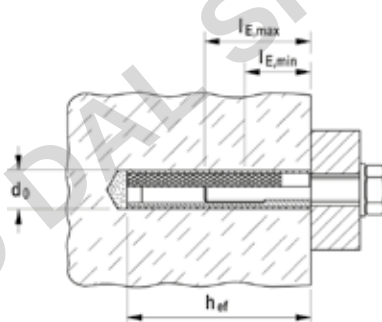
Bussola filettata internamente **RG MI**

	acciaio zincato	acciaio inossidabile	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foratura e ancoraggio $h_1 = h_{ef}$ [mm]	Filettatura	Profondità di avvita- mento min $l_{E,min}$ [mm]	Profondità di avvita- mento max $l_{E,max}$ [mm]	Quantità di resina in unità graduate	Scovolino per calcestruzzo BS da utilizzare	Confezione [pz]
Prodotto	Art. n°	Art. n°									
RG 8 x 75 M 5 I	048221 2)	—	—	10	75	M 5	8	14	3	078178 BS Ø 10	10
RG 10 x 75 M 6 I	048222 2)	—	—	12	75	M 6	10	16	3	078179 BS Ø 12	10
RG 12 x 90 M 8 I	050552 2)	050565 2)	■	14	90	M 8	12	18	3	078180 BS Ø 14	10
RG 16 x 90 M 10 I	050553 1)	050566 1)	■	18	90	M 10	15	23	4	078181 BS Ø 16/18	10
RG 18 x 125 M 12 I	050562 1)	050567 1)	■	20	125	M 12	18	26	6	052277 BS Ø 20	10
RG 22 x 160 M 16 I	050563 1)	050568 1)	■	24	160	M 16	24	35	8	078182 BS Ø 24	5
RG 28 x 200 M 20 I	050564 2)	050569 2)	■	32	200	M 20	30	45	24	078184 BS Ø 35	5

1) Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione.

2) Prezzi e tempi di consegna disponibili su richiesta. Il dispositivo di installazione è incluso in ogni confezione.

DATI TECNICI - MURATURA

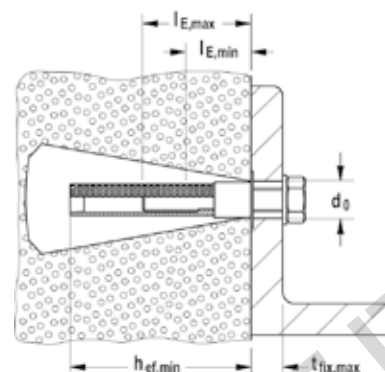
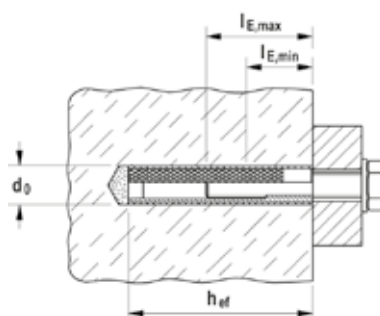
Bussola internamente filettata **FIS E**

	acciaio zincato	Muratura in mattoni pieni				Muratura in mattoni semipieni				Profondità di avvita- mento min $l_{E,min}$ [mm]	Profondità di avvita- mento max $l_{E,max}$ [mm]	Confezione [pz]
		Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Prof. anco- raggio eff. h_{ef} [mm]	Q.tà resina in unità graduate [unità]	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Prof. anco- raggio eff. h_{ef} [mm]	Adatto per FIS H ..K			
Prodotto	Art. n°	ETA				ETA						
FIS E 11 x 85 M6	043631	■	14	85	4	■	16 20	85	16 x 85 20 x 85	6	60	10
FIS E 11 x 85 M8	043632	■	14	85	4	■	16 20	85	16 x 85 20 x 85	8	60	10
FIS E 15 x 85 M10	043633	■	18	85	5	■	20	85	20 x 85	10	60	10
FIS E 15 x 85 M12	043634	■	18	85	5	■	20	85	20 x 85	12	60	10

TRUZZO CELLULARE



Bussola internamente filettata FIS E



	acciaio zincato	Certificazione	Foro cilindrico			Certificazione	Foro conico (con punta PBB)			Prof. avvita- mento min	Prof. avvita- mento max	Confezione
			Diametro foro	Prof. anco- raggio eff.	Q.tà resina in unità graduate		Diametro foro	Prof. anco- raggio eff.	Q.tà resina in unità graduate			
Prodotto	Art. n°	ETA	d0 [mm]	hef [mm]	[unità]	ETA	d0 [mm]	hef [mm]	[unità]	lE,min [mm]	lE,max [mm]	[pz]
FIS E 11 x 85 M6	043631	■	14	85	5	■	14	85	20	6	60	10
FIS E 11 x 85 M8	043632	■	14	85	5	■	14	85	20	8	60	10
FIS E 15 x 85 M10	043633	■	18	85	6	—	—	—	—	10	60	10
FIS E 15 x 85 M12	043634	■	18	85	6	—	—	—	—	12	60	10

ACCESSORI - CALCESTRUZZO CELLULARE



Punta per foro conico PBB



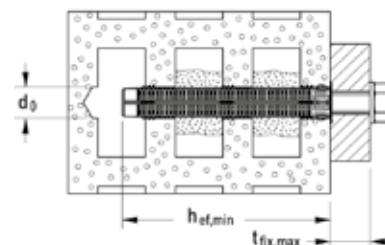
Tassello di centraggio PBZ

		Certificazione	Adatto per	Confezione
Prodotto	Art. n°	ETA		[pz]
Punta per foro conico PBB	090634	■	M8 - M12; FIS E	1
Tassello di centraggio PBZ	090671	■	M8 - M12; FIS E	10

DATI TECNICI - MURATURA



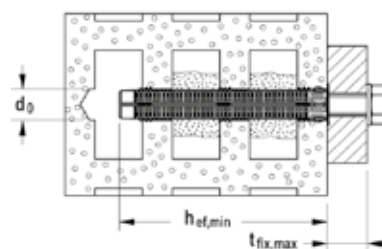
Tassello a rete FIS H K



		Certificazione	Diametro foro	Profondità foro min	Profondità ancoraggio efficace	Adatto per	Quantità di resina in unità graduate	Confezione
Prodotto	Art. n°	ETA	d0 [mm]	h1 [mm]	hef [mm]		[unità]	[pz]
FIS H 12 x 50 K	041900	■	12	55	50	FIS A M6-M8	5	50
FIS H 12 x 85 K	041901	■	12	90	85	FIS A M6-M8	10	50



Tassello a rete **FIS H K**

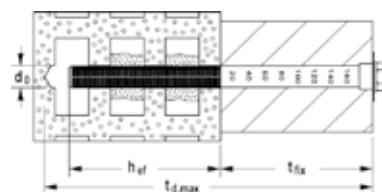


	Art. n°	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Profondità ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Adatto per	Quantità di resina in unità graduate [unità]	Confezione [pz]
Prodotto								
FIS H 16 x 85 K	041902	■	16	90	85	FIS A M8-M10, FIS E M6-M8	12	50
FIS H 16 x 130 K	041905	■	16	135	130	FIS A M8-M10	15	20
FIS H 16 x 130 K BAG	009113	■	16	135	130	FIS A M8-M10	15	1000
FIS H 20 x 85 K	041906	■	20	90	85	FIS A M12-M16, FIS E M10-M12	15	20
FIS H 20 x 130 K	046703	■	20	135	130	FIS A M12-M16	25	20
FIS H 20 x 200 K	046704	■	20	205	200	FIS A M12-M16	40	20

DATI TECNICI - MURATURA



Tassello a rete per installazione passante **FIS H K**



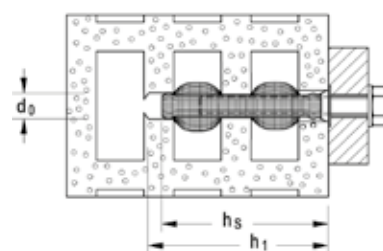
	Art. n°	Certificazione ETA	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro max [mm]	Profondità ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Spessore fissabile max t_{fix} [mm]	Adatto per	Quantità di resina in unità graduate [unità]	Confezione [pz]
Prodotto									
FIS H 18 x 130/200 K	045707	■	18	340	130	200	M10 - M12	35	10
FIS H 22 x 130/200 K	045708	■	22	340	130	200	M 16	45	10

DATI TECNICI



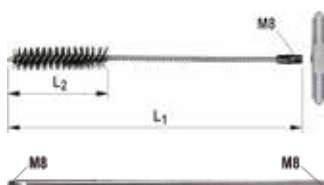
Bussola retinata in metallo da 1 metro **FIS H L**

	Art. n°	Diametro foro d_0 [mm]	Lunghezza totale l [mm]	Adatto per	Quantità di resina in unità graduate per 10 cm [unità]/10 cm	Confezione [pz]
Prodotto						
FIS H 12 x 1000 L	050598	12	1000	Ø6 / M 6 - Ø8 / M 8	12	10
FIS H 16 x 1000 L	050599	16	1000	Ø10/M10 / Ø12/M12	14	10
FIS H 22 x 1000 L	045301	22	1000	Ø12/M12 - Ø16/M16	20	6
FIS H 30 x 1000 L	000645	30	1000	Ø16/M16 - Ø22/M22	26	4

Tassello a calza **FIS H N**

Prodotto	Art. n°	Diametro foro d_0 [mm]	Profondità foro min h_1 [mm]	Profondità di posa del tassello h_s [mm]	Quantità di resina in unità graduate [unità]	Adatto per	Confezione [pz]
FIS H 16 x 85 N	050470	16	95	90	15	Ø8/M8	20
FIS H 18 x 85 N	050472	18	95	90	17	Ø10/M10	20
FIS H 20 x 85 N	050474	20	95	90	18	Ø12/M12	20

ACCESSORI PER LA PULIZIA DEL FORO

Scovolino in acciaio per
calcestruzzo **BS**

Prolunga per scovolino



Scovolino in nylon per muratura

Mandrino **SDS M 8**

Prodotto	Art. n°	Lunghezza L_1	Lunghezza L_2	Diametro scovolino [mm]	Per diametro foro [mm]	Confezione [pz]
BS Ø 8	078177	120	50	9	8	1
BS Ø 10	078178	120	50	11	10	1
BS Ø 12	078179	150	80	13	12	1
BS Ø 14	078180	250	80	16	14	1
BS Ø 16/18	078181	250	80	20	16/18	1
BS Ø 20/22	052277	180	80	25	20/22	1
BS Ø 24	078182	300	100	26	24	1
BS Ø 25	097806	300	100	27	25	1
BS Ø 28	078183	350	100	30	28	1
BS Ø 35	078184	400	100	40	30/32/35	1
Scovolino per muratura Ø 14/20 mm	048980	230	80	—	8 - 16	1
Scovolino per muratura Ø 20/30 mm	048981	—	—	—	16 - 30	1
FIS prolunga per scovolino	508791	—	—	—	—	1
Mandrino SDS M 8	530332	—	—	—	—	1

ACCESSORI

Ulteriori accessori come pistole, ecc. si trovano a pag. 196

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con barre filettate FIS A / RG M (classe 5.8)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 6)} in calcestruzzo C20/25⁵⁾ non fessurato e in foro a rotopercolazione

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 02/0024.

				Calcestruzzo non fessurato																		Carico amm. taglio $V_{amm}^{3)4)}$ [kN]
Tipo	Coppia di ser- raggio T_{inst} [Nm]	Inter- rasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]																		
				Profondità di ancoraggio efficace																		
				50 [mm]	60 [mm]	70 [mm]	80 [mm]	90 [mm]	100 [mm]	120 [mm]	140 [mm]	160 [mm]	200 [mm]	220 [mm]	260 [mm]	300 [mm]	400 [mm]	500 [mm]	600 [mm]			
FIS A M 6 (5.8)	5	40	40	4,0	4,8	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9		
FIS A M 8 (5.8)	10	40	40	-	7,9	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	-	-	-	-	-	-	-	5,2		
FIS A M 10 (5.8)	20	45	45	-	9,9	11,5	13,2	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	-	-	-	-	-	-	8,3		
FIS A M 12 (5.8)	40	55	55	-	-	13,8	15,8	17,8	19,7	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	-	-	-	-	-	12,0		
FIS A M 16 (5.8)	60	65	65	-	-	-	17,2	20,5	23,9	28,7	33,5	37,4	37,4	37,4	37,4	-	-	-	-	22,4		
FIS A M 20 (5.8)	120	85	85	-	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	45,5	56,8	58,3	58,3	58,3	58,3	-	-	35,0		
FIS A M 24 (5.8)	150	105	105	-	-	-	-	-	24,0	31,6	39,8	48,7	64,6	71,1	84,0	84,0	84,0	-	-	45,2		
FIS A M 27 (5.8)	200	125	125	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	68,0	75,5	89,3	103,0	109,3	109,3	-	54,0		
FIS A M 30 (5.8)	300	140	140	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	68,0	78,5	99,2	114,4	133,6	133,6	133,6	63,2		

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la valutazione.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o

distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione.

⁴⁾ Il carico ammissibile a taglio è riferito alla profondità minima riportata nella Valutazione.

⁵⁾ Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione.

Il dato evidenziato in grassetto si riferisce alla profondità di posa standard.

CARICHI

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con barre filettate FIS A / RG M (classe 8.8)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 6)} in calcestruzzo C20/25⁵⁾ non fessurato e in foro a rotopercolazione

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 02/0024.

				Calcestruzzo non fessurato																		Carico amm. taglio V _{amm} ^{3) 4)} [kN]
Tipo	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Interasse minimo s _{min} ²⁾ [mm]	Distanza bordo minima c _{min} ²⁾ [mm]	Carico ammissibile a trazione N _{amm} ³⁾ [kN]																		
				Profondità di ancoraggio efficace																		
				50 [mm]	60 [mm]	70 [mm]	80 [mm]	90 [mm]	100 [mm]	120 [mm]	140 [mm]	160 [mm]	200 [mm]	220 [mm]	260 [mm]	300 [mm]	400 [mm]	500 [mm]	600 [mm]			
FIS A M 6 (8.8)	5	40	40	4,0	4,8	5,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,6		
FIS A M 8 (8.8)	10	40	40	-	7,9	9,2	10,5	11,8	13,2	13,9	13,9	13,9	-	-	-	-	-	-	-	8,4		
FIS A M 10 (8.8)	20	45	45	-	9,9	11,5	13,2	14,8	16,5	19,7	22,1	22,1	22,1	-	-	-	-	-	-	13,3		
FIS A M 12 (8.8)	40	55	55	-	-	13,8	15,8	17,8	19,7	23,7	27,6	31,6	32,1	32,1	-	-	-	-	-	19,3		
FIS A M 16 (8.8)	60	65	65	-	-	-	17,2	20,5	23,9	28,7	33,5	38,3	47,9	52,7	59,8	59,8	-	-	-	34,4		
FIS A M 20 (8.8)	120	85	85	-	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	45,5	56,8	62,5	73,9	85,3	93,3	-	-	41,1		
FIS A M 24 (8.8)	150	105	105	-	-	-	-	-	24,0	31,6	39,8	48,7	64,6	71,1	84,0	96,9	129,3	-	-	45,2		
FIS A M 27 (8.8)	200	125	125	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	68,0	75,5	89,3	103,0	137,3	171,7	-	54,0		
FIS A M 30 (8.8)	300	140	140	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	68,0	78,5	99,2	114,4	152,6	190,7	213,7	63,2		

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la valutazione.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o

distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione.

⁴⁾ Il carico ammissibile a taglio è riferito alla profondità minima riportata nella Valutazione.

⁵⁾ Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione.

Il dato evidenziato in grassetto si riferisce alla profondità di posa standard.

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con barre filettate FIS A / RG M (classe A4-70)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 6)} in calcestruzzo C20/25⁵⁾ non fessurato e in foro a rotopercolazione

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 02/0024.

				Calcestruzzo non fessurato																		
Tipo	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Interasse minimo s _{min} ²⁾ [mm]	Distanza bordo minima c _{min} ²⁾ [mm]	Carico ammissibile a trazione N _{amm} ³⁾ [kN]																	Carico amm. taglio V _{amm} ³⁾ [kN]	
				Profondità di ancoraggio efficace																		
				50 [mm]	60 [mm]	70 [mm]	80 [mm]	90 [mm]	100 [mm]	120 [mm]	140 [mm]	160 [mm]	200 [mm]	220 [mm]	260 [mm]	300 [mm]	400 [mm]	500 [mm]	600 [mm]			
FIS A M 6 (A4)	5	40	40	4,0	4,8	5,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2		
FIS A M 8 (A4)	10	40	40	-	7,9	9,2	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	-	-	-	-	-	-	-	5,9		
FIS A M 10 (A4)	20	45	45	-	9,9	11,5	13,2	14,8	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	-	-	-	-	-	-	9,3		
FIS A M 12 (A4)	40	55	55	-	-	13,8	15,8	17,8	19,7	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	-	-	-	-	-	13,5		
FIS A M 16 (A4)	60	65	65	-	-	-	17,2	20,5	23,9	28,7	33,5	38,3	42,1	42,1	42,1	42,1	-	-	-	25,2		
FIS A M 20 (A4)	120	85	85	-	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	45,5	56,8	62,5	65,6	65,6	65,6	-	-	39,4		
FIS A M 24 (A4)	150	105	105	-	-	-	-	-	24,0	31,6	39,8	48,7	64,6	71,1	84,0	94,6	94,6	-	-	45,2		
FIS A M 27 (A4)	200	125	125	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	68,0	75,5	89,3	103,0	122,9	122,9	-	54,0		
FIS A M 30 (A4)	300	140	140	-	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	68,0	78,5	99,2	114,4	150,3	150,3	150,3	63,2		

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la valutazione.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o

distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione.

⁴⁾ Il carico ammissibile a taglio è riferito alla profondità minima riportata nella Valutazione.

⁵⁾ Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione.

Il dato evidenziato in grassetto si riferisce alla profondità di posa standard.

2

Ancoranti chimici

CARICHI

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con barre ad aderenza migliorata (classe B450C)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 6)} in calcestruzzo C20/25⁵⁾ non fessurato e in foro a rotopercolazione

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 02/0024.

				Calcestruzzo non fessurato																	Carico amm. taglio V _{amm} ^{3) 4)} [kN]
Tipo	Diametro foro d ₀ [mm]	Interasse minimo s _{min} ²⁾ [mm]	Distanza bordo minima c _{min} ²⁾ [mm]	Carico ammissibile a trazione N _{amm} ³⁾ [kN]																	
				Profondità di ancoraggio efficace																	
				60 [mm]	70 [mm]	80 [mm]	90 [mm]	100 [mm]	120 [mm]	140 [mm]	160 [mm]	180 [mm]	200 [mm]	220 [mm]	260 [mm]	300 [mm]	400 [mm]	500 [mm]	560 [mm]		
Ø 8 mm	12	40	40	7,9	9,2	10,5	11,8	13,2	13,4	13,4	13,4	-	-	-	-	-	-	-	-	7,7	
Ø 10 mm	14	45	45	9,9	11,5	13,2	14,8	16,5	19,7	21,2	21,2	21,2	21,2	-	-	-	-	-	-	12,2	
Ø 12 mm	16	55	55	-	13,8	15,8	17,8	19,7	23,7	27,6	30,3	30,3	30,3	30,3	-	-	-	-	-	17,4	
Ø 14 mm	18	60	60	-	-	16,8	18,8	20,9	25,1	29,3	33,5	37,7	41,3	41,3	41,3	-	-	-	-	23,8	
Ø 16 mm	20	65	65	-	-	17,2	20,5	23,9	28,7	33,5	38,3	43,1	47,9	52,7	53,8	53,8	-	-	-	31,0	
Ø 20 mm	25	85	85	-	-	-	20,5	24,0	31,6	39,8	45,5	51,2	56,8	62,5	73,9	84,1	84,1	-	-	41,1	
Ø 25 mm	30	110	110	-	-	-	-	24,0	31,6	39,8	48,7	58,1	67,3	74,1	87,5	101,0	131,5	131,5	-	48,1	
Ø 28 mm	35	130	130	-	-	-	-	-	31,6	39,8	48,7	58,1	68,0	78,3	92,6	106,8	142,4	165,0	165,0	57,0	

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la valutazione.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o

distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la Valutazione.

⁴⁾ Il carico ammissibile a taglio è riferito alla profondità minima riportata nella Valutazione.

⁵⁾ Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la Valutazione.

Il dato evidenziato in grassetto si riferisce alla profondità di posa standard.

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con bussola filettata internamente RG MI (vite con classe 8.8)
Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 02/0024.

Type	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Calcestruzzo non fessurato			
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse min $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo min $c_{min}^{2)}$ [mm]
RG M 8 I	90	120	10,0	13,8	8,3	40	40
RG M 10 I	90	125	20,0	19,0	13,3	45	45
RG M 12 I	125	165	40,0	23,8	19,3	60	60
RG M 16 I	160	208	80,0	35,7	35,8	80	80
RG M 20 I	200	264	120,0	54,8	42,9	125	125

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la valutazione.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la valutazione.

⁴⁾ Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.

⁵⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la valutazione.

CARICHI
Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con bussola filettata internamente RG MI A4 (vite con classe A4-70)
Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo^{1) 5)} in calcestruzzo C20/25⁴⁾ non fessurato e in foro a rotopercolazione

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA - 02/0024.

Type	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Calcestruzzo non fessurato			
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse min $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo min $c_{min}^{2)}$ [mm]
RG M 8 I A4	90	120	10,0	9,9	5,9	40	40
RG M 10 I A4	90	125	20,0	15,7	9,3	45	45
RG M 12 I A4	125	165	40,0	22,5	13,5	60	60
RG M 16 I A4	160	208	80,0	35,7	25,1	80	80
RG M 20 I A4	200	264	120,0	54,8	39,4	125	125

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare la valutazione.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la valutazione.

⁴⁾ Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.

⁵⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su calcestruzzo asciutto e umido con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo la valutazione.

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con barra filettata FIS A⁵⁾

Carichi ammissibili massimi^{1) 6)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni per installazione passante o non passante.
 Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-10/0383.

							Muratura di mattoni pieni			
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità mattone ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾ (L x W x H) [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse min ²⁾ s_{min} [mm]	Distanza dal bordo min ²⁾ c_{min} [mm]
Mattone pieno Mz (EN 771-1)										
M6	≥ 10	≥ 1,8	240x115x113	50	115	4,0	0,86	0,71	120	60
M8	≥ 10			10,0		0,86	0,86	120	60	
M10	≥ 10					1,29	1,00	120	60	
M12	≥ 10					1,57	1,00	120	60	
M16	≥ 10					1,57	0,86	120	60	
M6	≥ 16			4,0		2,00	1,14	120	60	
M8	≥ 16			10,0		2,00	1,43	120	60	
M10	≥ 16					2,14	1,57	120	60	
M12	≥ 16					2,29	1,57	120	60	
M16	≥ 16					2,29	1,43	120	60	
M6	≥ 10	≥ 1,8	245x118x54	50 - 100	118	4,0	0,34	0,57	245	60
M8	≥ 10			10,0		0,43	0,86	245	60	
M10	≥ 10					0,34	1,14	245	60	
M12	≥ 10					0,34	1,29	245	60	
M16	≥ 10					0,34	1,57	245	60	
M6	≥ 20			4,0		0,43	0,71	245	60	
M8	≥ 20			10,0		0,71	1,14	245	60	
M10	≥ 20					0,57	1,57	245	60	
M12	≥ 20					0,57	1,57	245	60	
M16	≥ 20					0,57	1,57	245	60	
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)										
M6	≥ 10	≥ 2,0	250x240x240	50 - 100	240	4,0	1,43	0,71	80	60
M8	≥ 10			10,0		2,00	1,29	80	60	
M10	≥ 10					2,00	1,29	80	60	
M12	≥ 10					2,00	1,29	80	60	
M16	≥ 10					1,57	1,29	80	60	
M6	≥ 10			4,0		2,14	1,14	80	60	
M8	≥ 20			10,0		2,57	1,86	80	60	
M10	≥ 20					2,57	1,86	80	60	
M12	≥ 20					2,57	1,86	80	60	
M16	≥ 20					2,14	1,86	80	60	
M6	≥ 28			4,0		2,43	1,43	80	60	
M8	≥ 28			10,0		2,57	2,57	80	60	
M10	≥ 28					2,57	2,57	80	60	
M12	≥ 28					2,57	2,57	80	60	
M16	≥ 28					2,57	2,57	80	60	

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

²⁾ Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la valutazione.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la valutazione.

⁵⁾ gvz, A4 e C.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della valutazione.

⁷⁾ Per dettagli sulla foratura consultare la valutazione.

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con barra filettata FIS A⁵⁾ e tassello a rete FIS H..K.

 Carichi ammissibili massimi^{1) 6)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni per installazioni non passanti.

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-10/0383.

2

								Muratura di mattoni pieni			
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità del mattone ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾ (L x W x H) [mm]	Tassello a rete FIS H.. K.	Profondità di ancoraggio efficace min. ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse min ²⁾ s_{min} [mm]	Distanza dal bordo min ²⁾ c_{min} [mm]
Mattone pieno Mz (EN 771-1)											
M8	≥ 10	≥ 1,8	240x115x113	16 x 85	85	115	10	0,86	0,86	120	60
M10	≥ 10							0,86	1,00	120	60
M8	≥ 16							1,29	1,43	120	60
M10	≥ 16							1,29	1,57	120	60
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)											
M8/M10	≥ 10	≥ 2,0	250x240x240	16 x 85	85	240	10	2,29	1,29	80	60
M8/M10	≥ 20							2,57	1,86	80	60
M8/M10	≥ 28							2,57	2,57	80	60
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito Vbl (EN 771-3)											
M6	≥ 4	≥ 1,6	250x240x239	12 x 50	50	240	4	0,57	0,57	250	130
M6	≥ 4			12 x 85	85			1,00	0,57	250	130
M8	≥ 4			12 x 50	50			0,57	0,86	250	130
M8	≥ 4			12 x 85	85			1,00	0,86	250	130
M8/M10	≥ 4			16 x 85/16 x 130	85/130			1,14	1,00	250	130
M12/M16	≥ 4			20 x 85/20 x 130 /20 x 200	85/130/200			1,43	1,29	250	130
M6	≥ 6			12 x 50	50			0,86	0,86	250	130
M6	≥ 6			12 x 85	85			1,43	0,86	250	130
M8	≥ 6			12 x 50	50			0,86	1,29	250	130
M8	≥ 6			12 x 85	85			1,43	1,29	250	130
M8/M10	≥ 6			16 x 85/16 x 130	85/130			1,86	1,57	250	130
M12/M16	≥ 6			20 x 85/20 x 130 /20 x 200	85/130/200			2,14	1,86	250	130
M6	≥ 8			12 x 50	50			1,14	1,14	250	130
M6	≥ 8			12 x 85	85			2,00	1,14	250	130
M8	≥ 8			12 x 50	50			1,14	1,71	250	130
M8	≥ 8			12 x 85	85			2,00	1,71	250	130
M8/M10	≥ 8			16 x 85/16 x 130	85/130			2,43	2,00	250	130
M12/M16	≥ 8			20 x 85/20 x 130 /20 x 200	85/130/200			2,57	2,43	250	130

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

²⁾ Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la valutazione.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interessi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la valutazione.

⁴⁾ La profondità di ancoraggio è riferita ai tasselli a rete FIS H..K (vedere dati tecnici).

⁵⁾ gvz, A4 e C.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della valutazione.

⁷⁾ Per dettagli sulla foratura consultare la valutazione.

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con bussola internamente filettata FIS E⁵⁾

Carichi ammissibili massimi^{1) 6)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni per installazione passante o non passante.
 Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-10/0383.

							Muratura di mattoni pieni			
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità mattone ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾ (L x W x H) [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse min ²⁾ s_{min} [mm]	Distanza dal bordo min ²⁾ c_{min} [mm]
Mattone pieno Mz (EN 771-1)										
FIS E M6	≥ 10	≥ 1,8	240x115x113	85	115	4,0	1,14	0,71	120	60
FIS E M8	≥ 10			10,0		1,14	0,86	120	60	
FIS E M10	≥ 10					1,29	1,00	120	60	
FIS E M12	≥ 10			4,0		1,57	1,00	120	60	
FIS E M6	≥ 16					2,00	1,14	120	60	
FIS E M8	≥ 16					10,0	2,00	1,43	120	60
FIS E M10	≥ 16						2,14	1,57	120	60
FIS E M12	≥ 16						2,29	1,57	120	60
FIS E M6	≥ 10	≥ 1,8	245x118x54	85	118	4,0	0,34	0,57	245	60
FIS E M8	≥ 10			10,0		0,43	0,86	245	60	
FIS E M10	≥ 10					0,34	1,14	245	60	
FIS E M12	≥ 10			4,0		0,34	1,29	245	60	
FIS E M6	≥ 20					0,43	0,71	245	60	
FIS E M8	≥ 20					10,0	0,71	1,14	245	60
FIS E M10	≥ 20			0,57			1,57	245	60	
FIS E M12	≥ 20			0,57			1,57	245	60	
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)										
FIS E M6	≥ 10	≥ 2,0	250x240x240	85	240	4,0	1,43	0,71	80	60
FIS E M8	≥ 10			10,0		1,57	1,29	80	60	
FIS E M10	≥ 10					1,57	1,29	80	60	
FIS E M12	≥ 10			4,0		1,57	1,29	80	60	
FIS E M6	≥ 20					2,14	1,14	80	60	
FIS E M8	≥ 20					10,0	2,14	1,86	80	60
FIS E M10	≥ 20			2,14			1,86	80	60	
FIS E M12	≥ 20			4,0		2,14	1,86	80	60	
FIS E M6	≥ 28					2,43	1,43	80	60	
FIS E M8	≥ 28					10,0	2,57	2,57	80	60
FIS E M10	≥ 28			2,57			2,57	80	60	
FIS E M12	≥ 28			2,57			2,57	80	60	

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

²⁾ Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la valutazione.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la valutazione.

⁵⁾ gvz.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione.

⁷⁾ Per dettagli sulla foratura consultare la valutazione.

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con bussola internamente filettata FIS E⁵⁾ e tassello a rete FIS H..K.

 Carichi ammissibili massimi^{1) 6)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni pieni per installazioni non passanti.

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-10/0383.

2

								Muratura di mattoni pieni			
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità del mattone ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾ (L x W x H) [mm]	Tassello a rete FIS H.. K.	Profondità di ancoraggio efficace min. ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse min ²⁾ s_{min} [mm]	Distanza dal bordo min ²⁾ c_{min} [mm]
Mattone pieno Mz (EN 771-1)											
FIS E M6	≥ 10	≥ 1,8	240x115x113	16 x 85	85	115	4,0	0,86	0,71	120	60
FIS E M8	≥ 10						10,0	0,86	0,86	120	60
FIS E M6	≥ 16						4,0	1,29	1,14	120	60
FIS E M8	≥ 16						10,0	1,29	1,43	120	60
Mattone pieno in silicato di calcio KS (EN 771-2)											
FIS E M6	≥ 10	≥ 2,0	250x240x240	16 x 85	85	240	4,0	1,43	0,71	80	60
FIS E M8	≥ 10						10,0	2,29	1,29	80	60
FIS E M6	≥ 20						4,0	2,14	1,14	80	60
FIS E M8	≥ 20						10,0	2,57	1,86	80	60
FIS E M6	≥ 28						4,0	2,43	1,43	80	60
FIS E M8	≥ 28						10,0	2,57	2,57	80	60
Blocco pieno in calcestruzzo alleggerito Vbl (EN 771-3)											
FIS E M6	≥ 4	≥ 1,6	250x240x239	16 x 85	85	240	4	1,14	0,57	250	130
FIS E M8	≥ 4			16 x 85	85			1,14	1,00	250	130
FIS E M10/M12	≥ 4			20 x 85	85			1,43	1,29	250	130
FIS E M6	≥ 6			16 x 85	85			1,86	0,86	250	130
FIS E M8	≥ 6			16 x 85	85			1,86	1,57	250	130
FIS E M10/M12	≥ 6			20 x 85	85			2,14	1,86	250	130
FIS E M6	≥ 8			16 x 85	85			2,43	1,14	250	130
FIS E M8	≥ 8			16 x 85	85			2,43	2,00	250	130
FIS E M10/M12	≥ 8			20 x 85	85			2,57	2,43	250	130

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

²⁾ Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la valutazione.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la valutazione.

⁴⁾ La profondità di ancoraggio è riferita ai tasselli a rete FIS H..K (vedi dati tecnici).

⁵⁾ gvz.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione.

⁷⁾ Per dettagli sulla foratura consultare la Valutazione.

SCARICATO DA

SU MURATURA SEMIPIENA (PERFORATA VERTICALMENTE)

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con barra filettata FIS A⁵⁾ e tassello a rete FIS H..K

Carichi ammissibili massimi^{1) 6)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni semipieni per installazioni non passanti.

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-10/0383.

								Muratura di mattoni semipieni							
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità del mattone ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾ (L x W x H) [mm]	Tassello a rete FIS H.. K	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Spessore supporto minimo h_{min} [mm]	Coppia di serraggio massima $T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse minimo ²⁾ s_{min} [mm]	Distanza dal bordo minima ²⁾ c_{min} [mm]				
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hlz (EN 771-1)															
M6 / M8	≥ 6	≥ 1,0	255x120x118	12 x 50	50	120	2,0	0,43	0,57	255	60				
M6 / M8	≥ 6			12 x 85	85			0,43	0,57	255	60				
M8 / M10	≥ 6			16 x 85	85			0,43	0,71	255	60				
M12 / M16	≥ 6			20 x 85	85			0,21	0,71	255	60				
M6	≥ 10			12 x 50	50			0,71	0,86	255	60				
M8	≥ 10			12 x 50	50			0,71	1,00	255	60				
M6	≥ 10			12 x 85	85			0,71	0,86	255	60				
M8	≥ 10			12 x 85	85			0,71	1,00	255	60				
M8 / M10	≥ 10			16 x 85	85			0,71	1,29	255	60				
M12 / M16	≥ 10			20 x 85	85			0,34	1,29	255	60				
M6	≥ 12			12 x 50	50			0,86	1,14	255	60				
M8	≥ 12			12 x 50	50			0,86	1,29	255	60				
M6	≥ 12			12 x 85	85			1,00	1,14	255	60				
M8	≥ 12			12 x 85	85			1,00	1,29	255	60				
M8 / M10	≥ 12			16 x 85	85			1,00	1,57	255	60				
M12 / M16	≥ 12			20 x 85	85			0,43	1,57	255	60				
M6 / M8	≥ 6	≥ 1,0	366x240x237	12 x 50	50	240	2,0	0,34	0,17	365	100				
M6 / M8	≥ 6			12 x 85	85			0,43	0,21	365	100				
M8 / M10	≥ 6			16 x 85	85			0,43	0,21	365	100				
M12 / M16	≥ 6			20 x 85	85			0,43	0,21	365	100				
M6 / M8	≥ 12			12 x 50	50			0,57	0,34	365	100				
M6 / M8	≥ 12			12 x 85	85			0,86	0,43	365	100				
M8 / M10	≥ 12			16 x 85	85			0,86	0,43	365	100				
M12 / M16	≥ 12			20 x 85	85			0,86	0,43	365	100				
M6 / M8	≥ 16			12 x 50	50			0,86	0,43	365	100				
M6 / M8	≥ 16			12 x 85	85			1,14	0,57	365	100				
M8 / M10	≥ 16			16 x 85	85			1,14	0,57	365	100				
M12 / M16	≥ 16			20 x 85	85			1,14	0,57	365	100				
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL (EN 771-2)															
M6 / M8	≥ 12			≥ 1,4	240x175x113			12 x 50/12 x 85	50/85	175	2,0	0,71	0,71	100	60
M8 / M10	≥ 12							16 x 85	85			0,86	1,29	100	80
M8 / M10	≥ 12							16 x 130	130			1,00	1,29	100	80
M12	≥ 12	20 x 85 /20 x 130	85/130			1,00	1,29	100	80						
M16	≥ 12	20 x 85 /20 x 130	85/130			1,00	1,14	100	80						
M6	≥ 20	12 x 50/12 x 85	50/85			1,29	1,14	100	60						
M8	≥ 20	12 x 50/12 x 85	50/85			1,29	1,29	100	60						
M8 / M10	≥ 20	16 x 85	85			1,43	1,71	100	80						
M8 / M10	≥ 20	16 x 130	130			1,71	1,71	100	80						
M12	≥ 20	20 x 85 /20 x 130	85/130			1,71	1,71	100	80						
M16	≥ 20	20 x 85 /20 x 130	85/130			1,71	1,71	100	80						
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl (EN 771-3)															
M6 / M8	≥ 4	≥ 1,0	362x240x240	12 x 50	50	240	2,0	0,71	0,57	100	60				
M6 / M8	≥ 4			12 x 85	85			0,86	0,57	100	60				
M8 / M10	≥ 4			16 x 85/16 x 130	85/130			0,86	0,57	100	60				
M12 / M16	≥ 4			20 x 85/20 x 130	85/130			0,86	0,57	100	60				
M12 / M16	≥ 4			20 x 200	200			1,57	0,57	100	60				
Mattone forato LLz (EN 771-1)															
M6 / M8	≥ 6	≥ 0,7	248x78x248	12 x 50	50	78	2,0	0,43	0,43	100	75				

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

²⁾ Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la valutazione.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la valutazione.

⁴⁾ La profondità di ancoraggio è riferita ai tasselli a rete FIS H..K (vedi dati tecnici).

⁵⁾ gvz, A4 e C.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della valutazione.

⁷⁾ Per dettagli sulla foratura consultare la valutazione.

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con barra filettata FIS A⁵⁾ e tassello a rete per installazione passante FIS H..K

 Carichi ammissibili massimi^{1) 6)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni semipieni per installazioni passanti.

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-10/0383.

								Muratura di mattoni semipieni			
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità del mattone ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾ (L x W x H) [mm]	Tassello a rete FIS H.. K	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse min ²⁾ s_{min} [mm]	Distanza dal bordo min ²⁾ c_{min} [mm]
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hlz (EN 771-1)											
M10 / M12	≥ 6	≥ 0,7	500x200x300	18 x 130 / 200	130	200	2,0	0,57	0,26	100	80
M16	≥ 6			22 x 130 / 200				0,71	0,26	100	80
M10 / M12	≥ 8			18 x 130 / 200				0,71	0,34	100	80
M16	≥ 8			22 x 130 / 200				0,86	0,34	100	80
M10 / M12	≥ 10			18 x 130 / 200				0,86	0,43	100	80
M16	≥ 10			22 x 130 / 200				1,14	0,43	80	120
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL (EN 771-2)											
M10 / M12	≥ 12	≥ 1,4	240x175x113	18 x 130 / 200	130	175	2,0	1,00	1,29	100	80
M16	≥ 12			22 x 130 / 200				1,00	1,14	100	80
M10 / M12	≥ 20			18 x 130 / 200				1,71	1,71	100	80
M16	≥ 20			22 x 130 / 200				1,71	1,71	100	80
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl (EN 771-3)											
M10 / M12	≥ 6	≥ 1,0	500x200x200	18 x 130 / 200	130	200	2,0	0,43	0,71	200	100
M16	≥ 6			22 x 130 / 200				0,43	0,71	200	100

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

²⁾ Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la valutazione.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la valutazione.

⁴⁾ La profondità di ancoraggio è riferita ai tasselli a rete per installazione passante FIS H 18 K e FIS H 22 K (vedi dati tecnici).

⁵⁾ gvz, A4 e C.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della valutazione.

⁷⁾ Per dettagli sulla foratura consultare la valutazione.

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con bussola internamente filettata FIS E⁵⁾ e tassello a rete FIS H..K

 Carichi ammissibili massimi^{1) 6)} per un ancorante singolo in muratura di mattoni semipieni per installazioni non passanti.

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-10/0383.

								Muratura di mattoni semipieni			
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità del mattone ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone ⁷⁾ (L x W x H) [mm]	Tassello a rete FIS H.. K.	Profondità di ancoraggio efficace ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse min ²⁾ s_{min} [mm]	Distanza dal bordo min ²⁾ c_{min} [mm]
Mattone semipieno in laterizio (perforato verticalmente) Hlz (EN 771-1)											
FIS E M6 / M8	≥ 6	≥ 1,0	255x120x118	16 x 85	85	120	2,0	0,43	0,71	255	60
FIS E M10 / M12	≥ 6			20 x 85	85			0,21	0,71	255	60
FIS E M6 / M8	≥ 10			16 x 85	85			0,71	1,29	255	60
FIS E M10 / M12	≥ 10			20 x 85	85			0,34	1,29	255	60
FIS E M6 / M8	≥ 12			16 x 85	85			1,00	1,57	255	60
FIS E M10 / M12	≥ 12			20 x 85	85			0,43	1,57	255	60
FIS E M6 / M8	≥ 6	≥ 1,0	366x240x237	16 x 85	85	240	2,0	0,43	0,21	365	100
FIS E M10 / M12	≥ 6			20 x 85	85			0,43	0,21	365	100
FIS E M6 / M8	≥ 12			16 x 85	85			0,86	0,43	365	100
FIS E M10 / M12	≥ 12			20 x 85	85			0,86	0,43	365	100
FIS E M6 / M8	≥ 16			16 x 85	85			1,14	0,57	365	100
FIS E M10 / M12	≥ 16			20 x 85	85			1,14	0,57	365	100
Mattone semipieno (perforato verticalmente) in silicato di calcio KSL (EN 771-2)											
FIS E M6	≥ 12	≥ 1,4	240x175x113	16 x 85	85	175	2,0	0,86	0,71	100	80
FIS E M8	≥ 12			16 x 85	85			0,86	1,29	100	80
FIS E M10 / M12	≥ 12			20 x 85	85			1,00	1,29	100	80
FIS E M6	≥ 20			16 x 85	85			1,43	1,14	100	80
FIS E M8	≥ 20			16 x 85	85			1,43	1,71	100	80
FIS E M10 / M12	≥ 20			20 x 85	85			1,71	1,71	100	80
Blocco cavo in calcestruzzo alleggerito Hbl (EN 771-3)											
FIS E M6 / M8	≥ 4	≥ 1,0	362x240x240	16 x 85	85	240	2,0	0,86	0,57	100	60
FIS E M10 / M12	≥ 4			20 x 85	85			0,86	0,57	100	60

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

²⁾ Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la valutazione.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la valutazione.

⁴⁾ La profondità di ancoraggio è riferita ai tasselli a rete FIS H..K (vedi dati tecnici).

⁵⁾ gvz.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della valutazione.

⁷⁾ Per dettagli sulla foratura consultare la valutazione.

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con barra filettata FIS A⁵⁾Carichi ammissibili massimi^{1) 6)} per un ancorante singolo su calcestruzzo cellulare.

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-10/0383.

2

Ancoranti chimici

							Calcestruzzo cellulare			
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità del mattone ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone (L x W x H) [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse min ²⁾ s_{min} [mm]	Distanza dal bordo min ²⁾ c_{min} [mm]
Calcestruzzo cellulare (EN 771-4)										
M6 ⁸⁾	≥ 4	≥ 0,50		100		1,0	0,54	0,71	300	100
M8 ⁷⁾	≥ 4	≥ 0,50		75		2,0	1,07	1,61	240	120
M8 ⁷⁾	≥ 4	≥ 0,50		95		2,0	1,25	1,61	300	150
M8 ⁸⁾	≥ 4	≥ 0,50		100		1,0	0,71	0,71	300	100
M10 ⁷⁾	≥ 4	≥ 0,50		75		2,0	1,07	1,61	240	120
M10 ⁷⁾	≥ 4	≥ 0,50		95		2,0	1,25	1,61	300	150
M10 ⁸⁾	≥ 4	≥ 0,50		100		2,0	1,07	0,71	300	100
M12 ⁷⁾	≥ 4	≥ 0,50		75		2,0	1,07	1,61	240	120
M12 ⁷⁾	≥ 4	≥ 0,50		95		2,0	1,25	1,61	300	150
M12 ⁸⁾	≥ 4	≥ 0,50		100		2,0	0,89	0,89	300	100
M16 ⁸⁾	≥ 4	≥ 0,50		100		2,0	0,71	0,71	300	100
M6 ⁸⁾	≥ 6	≥ 0,50		100		1,0	0,54	0,89	300	100
M8 ⁷⁾	≥ 6	≥ 0,50		75		2,0	1,43	2,14	240	120
M8 ⁷⁾	≥ 6	≥ 0,50		95		2,0	1,61	2,14	300	150
M8 ⁸⁾	≥ 6	≥ 0,50		100		1,0	1,25	1,07	300	100
M10 ⁷⁾	≥ 6	≥ 0,50		75		2,0	1,43	2,14	240	120
M10 ⁷⁾	≥ 6	≥ 0,50		95		2,0	1,61	2,14	300	150
M10 ⁸⁾	≥ 6	≥ 0,50		100		2,0	1,79	1,07	300	100
M12 ⁷⁾	≥ 6	≥ 0,50		75		2,0	1,43	2,14	240	120
M12 ⁷⁾	≥ 6	≥ 0,50		95		2,0	1,61	2,14	300	150
M12 ⁸⁾	≥ 6	≥ 0,50	100	2,0	1,79	1,25	300	100		
M16 ⁸⁾	≥ 6	≥ 0,50	100	2,0	1,07	1,60	300	100		

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.

²⁾ Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la valutazione.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la valutazione.

⁵⁾ gvz, A4 e C.

⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della valutazione.

⁷⁾ Foro eseguito con punta per foro conico PBB. Solo per installazione non passante.

⁸⁾ Foro cilindrico. Per installazione passante e non passante.

Sistema a iniezione FIS V / FIS V-BOND con bussola internamente filettata FIS E⁵⁾Carichi ammissibili massimi^{1) 6)} per un ancorante singolo su calcestruzzo cellulare.

Per la progettazione deve essere consultata la Valutazione Tecnica Europea ETA-10/0383.

							Calcestruzzo cellulare			
Tipo	Resistenza a compressione mattone f_b [N/mm ²]	Densità del mattone ρ [kg/dm ³]	Dimensioni minime del mattone (L x W x H) [mm]	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore supporto min h_{min} [mm]	Coppia di serraggio max $T_{inst,max}$ [Nm]	Carico ammissibile a trazione ³⁾ N_{amm} [kN]	Carico ammissibile a taglio ³⁾ V_{amm} [kN]	Interasse min ²⁾ s_{min} [mm]	Distanza dal bordo min ²⁾ c_{min} [mm]
Calcestruzzo cellulare (EN 771-4)										
FIS E M6 / M8 ⁸⁾	≥ 4	≥ 0,50	-	85	-	1,0	0,71	0,71	300	100
FIS E M6 / M8 ⁷⁾	≥ 4	≥ 0,50		85		2,0	1,07	1,61	300	150
FIS E M10 ⁸⁾	≥ 4	≥ 0,50		85		2,0	0,54	0,71	300	100
FIS E M12 ⁸⁾	≥ 4	≥ 0,50		85		2,0	0,54	0,89	300	100
FIS E M6 ⁸⁾	≥ 6	≥ 0,50		85		1,0	1,25	0,89	300	100
FIS E M8 ⁸⁾	≥ 6	≥ 0,50		85		1,0	1,25	1,07	300	100
FIS E M6 / M8 ⁷⁾	≥ 6	≥ 0,50		85		2,0	1,43	2,14	300	150
FIS E M10 ⁸⁾	≥ 6	≥ 0,50		85		85	0,89	1,07	300	100
FIS E M12 ⁸⁾	≥ 6	≥ 0,50		85		85	0,89	1,25	300	100

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nella valutazione, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$.²⁾ Valori minimi di interasse e distanza dal bordo. Per dettagli relativi alla distanza dai giunti consultare la valutazione.³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare la valutazione.⁵⁾ gvz.⁶⁾ I valori di carico riportati sono validi per fissaggi su muratura asciutta con temperatura fino a +50° (nel breve termine fino a +80°C) e con la migliore pulizia del foro secondo l'omologazione. I tipi di mattoni e i valori di carico ammissibile indicati rappresentano solo un piccolo estratto della Valutazione.⁷⁾ Foro eseguito con punta per foro conico PBB. Solo per installazione non passante.⁸⁾ Foro cilindrico. Per installazione passante e non passante.

CARICHI

Resina in cartuccia FIS V / FIS V-BOND con barre filettate FIS A (classe 5.8, 8.8 e A4-70) e barre ad aderenza migliorata

Carichi raccomandati per un ancorante singolo¹⁾ in legno lamellare GL24h

Tipo	Profondità ancoraggio eff. h_{ef} [mm]	Dimensioni elemento $b \times h$ [mm x mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Legno lamellare					
				Carico racc. a trazione $\perp$ fibre $N_{racc,\perp}$ ²⁾ [kN]	Carico racc. a taglio $\perp$ fibre $V_{racc,\perp}$ ²⁾ [kN]	Interasse min // fibratura a_1 [mm]	Distanza dal bordo min // fibratura $a_{1,t}$ [mm]	Interasse min $\perp$ fibratura a_2 [mm]	Distanza dal bordo min $\perp$ fibratura $a_{2,c}$ [mm]
FIS A M 8	80	110 x 130	5,0	4,2	3,3	32	32	32	20
FIS A M 10	90	130 x 210	10,0	5,5	5,2	40	40	40	25
FIS A M 12	110	150 x 210	20,0	7,7	7,7	48	48	48	30
Barra a.m. Ø 12	110	140 x 200	-	8,7	9,5	48	48	48	30
FIS A M 16	125	150 x 250	40,0	11,3	12,8	64	64	64	40
FIS A M 20	170	210 x 290	120,0	16,7	16,2	80	80	80	50

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni di carico $\gamma_L = 1,4$.²⁾ Per combinazioni di azioni di trazione e di taglio consultare la normativa europea UNI EN 1995-1:2009.